FLORA DEL VALLE DE TEHUACÁN-CUICATLÁN

FABACEAE Subfamilia **CERCIDOIDEAE**





INSTITUTO DE BIOLOGÍA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

2022

Nueva Serie Publicación Digital, es un esfuerzo del **Departamento de Botánica del Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México**, por continuar aportando conocimiento sobre nuestra Biodiversidad, cualquier asunto relacionado con la publicación dirigirse a la Editora: Apartado Postal 70-233, C.P. 04510. Ciudad de México, México o al correo electrónico: mlemos7@gmail.com



Autor: Edward Teast Syndenham. **Año:** 1815. **Título:** *B. divaricata* L. **Técnica:** Grabado en planchas de cobre para imprimir, posteriormente coloreado a mano. **Género:** Iconografía del siglo XIX. **Proporcionada por:** Archivo Histórico del Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México. **Reproducida de:** Curtis, W. 1815. *Botanical Magazine*. Vol. 41, t. 1708.

FLORA DEL VALLE DE TEHUACÁN-CUICATLÁN

FABACEAE Subfamilia **CERCIDOIDEAE**

Rafael Torres-Colín*

*Departamento de Botánica, Instituto de Biología
Universidad Nacional Autónoma de México





INSTITUTO DE BIOLOGÍA
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
2022

NUEVA SERIE PUBLICACIÓN DIGITAL
Libellorum digitalium series nova

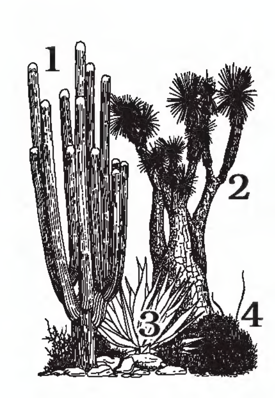
FLORA DEL VALLE DE TEHUACÁN-CUICATLÁN

Primera edición: 2022

Flora del Valle de Tehuacán-Cuicatlán
ISBN 978-607-30-6156-8 FABACEAE Subfamilia CERCIDOIDEAE
DOI 10.22201/ib.978607306156 81e.2022

Coordinadora y Editora: Rosalinda Medina Lemos
Formación en computadora: Alfredo Quiroz Arana

Dirección del autor:
Departamento de Botánica, Instituto de Biología
Universidad Nacional Autónoma de México
3er. Circuito Exterior s/n, Ciudad Universitaria
Coyoacán, C.P. 04510, Ciudad de México, México



En la portada:

1. *Mitrocereus fulviceps* (cardón)
2. *Beaucarnea purpusii* (soyate)
3. *Agave peacockii* (maguey fibroso)
4. *Agave stricta* (gallinita) Dibujo de Elvia Esparza

FABACEAE[1,2] Lindl.

Bibliografía. Cronquist, A. 1981. *An integrated system of classification of flowering plants.* New York: Columbia University Press 595-598 pp. Lewis, G.P., B. Schrire, B. Mackinder & M. Lock. 2005. Legumes of the World. Kew: Royal Botanic Gardens 577 p. LPWG. Legume Phylogeny Working Group. 2013. Legume phylogeny and classification in the 21st century: progress, prospects and lessons for other species-rich clades. *Taxon* 62(3): 217-248. https://doi.org/10.12705/622.8. LPWG. Legume Phylogeny Working Group. 2017. A new subfamily classification of the Leguminosae based on a taxonomically comprensive phylogeny. *Taxon* 66(1): 44-77. https://doi.org/10.12705/661.3. McVaugh, R. 1987. Leguminosae Subfamily Caesalpinioideae. *In:* W.R. Anderson (ed.). *Fl. Novo-Galiciana: a descriptive account of the vascular plants of western Mexico.* Ann Arbor: The University of Michigan Press 5: 9-115. McVaugh, R. 2000. *Botanical results of the Sessé & Mociño expedition (1787-1803).* VII. Guide to relevant scientific names of plants. Hunt Institute for Botanical Documentation 289-339 pp. Polhill, R.M. 1981. Tribe 1. Caesalpinieae. *In:* R.M. Polhill & P.H. Raven (eds.). *Advances in Legume Systematics.* Kew: Royal Botanic Gardens. Part 1: 357-363. Rzedowski, J. & G. Calderón de Rzedowski. 1997. Familia Leguminosae Subfamilia Caesalpinioideae. *Fl. del Bajío y de Regiones Adyacentes.* Instituto de Ecología A.C., Centro Regional del Bajío. Pátzcuaro, Michoacán, México 51: 1-111. Standley, P.C. & J.A. Steyermark. 1946. Leguminosae. *In:* P.C. Standley & J.A. Steyermark (eds.). Fl. of Guatemala. Part V. *Fieldiana, Bot.* 24(5): 1-368. Stevens, W.D., C. Ulloa, A. Pool & O.M. Montiel J. 2001. Caesalpiniaceae. *In:* Fl. de Nicaragua. *Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.* 85(1): 519-557. Tropicos.org. Missouri Botanical Garden. 29 oct 2020 http://www.tropicos.org.

Árboles, **arbustos** o **hierbas**. **Raíces** generalmente con nódulos bacterianos. **Tallos** erectos, leñosos o hérbaceos, postrados o trepadores, ocasionalmente armados. **Hojas** alternas, rara vez opuestas, simples o compuestas, pari o imparipinnadas, pinnadas, bipinnadas, palmado-compuestas o (1-)3-7-folioladas, 2-lobuladas (*Bauhinia*), pulvínulos generalmente presentes; estípulas intrapeciolares (entre el pecíolo y la yema axilar) y entonces libres, valvadas y conectadas por tricomas ásperos, fusionadas parcial o totalmente o éstas ausentes; nectarios extraflorales especializados generalmente ausentes, si presentes, entre las pinnas, rara vez en el margen de los folíolos, ocasionalmente

[1] Ilustrado por **Albino Luna.**

[2] Debido a la gran diversidad de la familia **Fabaceae**, en esta flora se han publicado los tratamientos taxonómicos bajo el criterio de Cronquist (1981) y Polhill (1981). Sin embargo, para los grupos tratados aquí se optó por seguir la propuesta de clasificación de LPWG (2017) para las subfamilias. De acuerdo con este criterio, en el Valle de Tehuacán-Cuicatlán se registran 4 de las 6 subfamilias: Caesalpinioideae, Cercidoideae, Detarioideae y Papilionoideae, las 3 primeras consideradas anteriormente como familia Caesalpiniaceae. El presente fascículo incluye la descripción de la familia Fabaceae, la clave para las subfamilias y específicamente la revisión de la subfamilia **Cercidoideae**.

en las estípulas, estipelas, brácteas o pulvínulos a veces secretores de néctar; láminas enteras o 2-lobuladas, en ocasiones modificadas en zarcillos o filodios, folíolos generalmente opuestos, a veces alternos, estipelas presentes o ausentes. **Inflorescencias** terminales o axilares, en racimos, panículas, espigas, cimas, capítulos, fascículos o rara vez flores solitarias; brácteas generalmente en la base de la inflorescencia o de los pedicelos; bractéolas valvadas o imbricadas, evidentes o diminutas, ocasionalmente petaloides, a veces cubriendo las yemas florales, parcial o totalmente fusionadas al hipantio o este ausente. **Flores** bisexuales, unisexuales, a veces estériles, actinomorfas o zigomorfas, hipóginas o ligera a marcadamente períginas; **cáliz** generalmente con (3-)4-5(-6) sépalos, valvados o imbricados, libres o connatos parcial o totalmente formando un tubo, en ocasiones en forma de espata y 2-5 lobulados, rara vez petaloides o ausentes; **corola** papilionada o no, generalmente 5 pétalos, valvados o imbricados, a veces desiguales, libres, parcialmente unidos o ausentes, ocasionalmente con glándulas, cuando papilionada el pétalo adaxial o estandarte es el más externo y frecuentemente el de mayor tamaño, los 2 laterales o alas son similares entre sí y generalmente libres, los 2 inferiores o quilla son similares entre sí y en general distalmente connatos y envolviendo al androceo y al gineceo, a veces tanto las alas como la quilla surgen del tubo estaminal; **androceo** generalmente con 10-numerosos estambres, a veces 2-seriados, filamentos generalmente libres o parcial a totalmente connatos en tubo abierto o cerrado, rodeando al gineceo, el superior frecuentemente separado de los otros formando un androceo 9+1 (diadelfo) o paquetes de 5+5 connatos parcialmente en un tubo o el superior ausente, 1-3(-5) (*Bauhinia*), ocasionalmente con estaminodios, anteras basifijas o dorsifijas, ditecas, homogéneas o heteromorfas, rara vez con una glándula apical, dehiscencia longitudinal o poricida; nectarios presentes generalmente entre la base de los filamentos y el ovario; **gineceo** generalmente 1-carpelar, estipitado o sésil, estípite libre o adnato al hipantio, ovario generalmente linear, placentaciòn marginal, óvulos (1-) 2-numerosos, frecuentemente campilotrópos o anátropos, estilo filiforme, a veces distalmente engrosado o atenuado, pubescente o glabro, estigma terminal, papiloso o poriforme. **Frutos** generalmente en legumbres, modificadas en forma (folículos, aquenios, lomentos, samaroides, drupáceos o craspedios), grado de suculencia o tipo de dehiscencia; las legumbres frecuentemente aplanadas, dehiscentes por ambas suturas, ocasionalmente explosivas; **semillas** con testa dura, pleurograma presente o ausente, a veces ariladas, funículo corto, hilo en general especializado, embrión recto o curvado, cotiledones bien desarrollados y engrosados, radícula recurvada, plegada u ocasionalmente alargada, endospermo ausente o escaso, rara vez abundante.

Diversidad. El consenso entre los especialistas de las leguminosas es de considerarlas como una sola familia, Leguminosae Adans., la cual comprende 770 géneros y ca. 19 500 especies (Lewis *et al.* 2005, 2013, 2017).

En esta flora se mantiene el nombre Fabaceae para la familia y se sigue la clasificación LPWG (2017) para la jerarquía de subfamilia.

Distribución. En regiones frías, templadas y tropicales del mundo.

CLAVE PARA LAS SUBFAMILIAS

1. Flores papilionadas, zigomorfas, rara vez actinomorfas, pétalo medio más externo, envuelve las alas y la quilla en la prefloración o las alas y quilla ausentes; cáliz con sépalos connatos al menos en la base; semillas sin pleurograma. Papilionoideae
1. Flores no papilionadas, zigomorfas o actinomorfas, pétalos medios más internos o pétalos valvados en el clado Mimosoide-Caesalpinioideae; cáliz con sépalos libres o connatos; semillas con o sin pleurograma.
  2. Hojas bipinnadas; semillas con pleurograma abierto o cerrado. Caesalpinioideae (icluyendo el clado Mimosoide)
  2. Hojas pinnadas, bipinnadas o simples; semillas sin pleurograma o éste incipiente.
    3. Hojas simples, 1-folioladas, 2-lobuladas o compuestas y 2-folioladas. Cercidoideae
    3. Hojas pinnadas o bipinnadas, simples o 2-folioladas.
      4. Estípulas intrapeciolares, libres o connatas, rara vez laterales y libres; nectarios extraflorales generalmente presentes en el margen y envés de los folíolos o en el raquis, nunca en el pecíolo. Detarioideae
      4. Estípulas laterales, libres o ausentes; nectarios extraflorales ausentes, si presentes entonces en el pecíolo y/o a lo largo del raquis. Caesalpinioideae

Subfamilia **CERCIDOIDEAE**

Por Rafael Torres-Colín

Cercidoideae LPWG. 2017. Taxon 66(1): 68.
Cercideae Bronn, Form. Pl. Legumin. 127, 131. 1822.

Árboles, **arbustos** o **hierbas** trepadoras, leñosas o no, con zarcillos, polígamas o dioicas. **Tallos** generalmente inermes o con espinas infraestipulares; ramas modificadas en filodios (*Brenierea*). **Hojas** con pulvínulos, estípulas laterales, libres; 1-2 folioladas (pinnadas, palmadas, 3-folioladas o ausentes), cuando 1-folioladas enteras o 2-lobuladas, ápice mucronato o el mucrón entre los lóbulos, con nectarios extraflorales especializados, si presentes estipulares (*Bauhinia*) nunca en el pecíolo o el raquis, estipelas ausentes. **Inflorescencias** generalmente racemosas; brácteas deciduas o persistentes; brácteolas diminutas o grandes. **Flores** bisexuales, rara vez unisexuales, ligera o marcadamente zigomorfas, rara vez papilionadas (*Cercis*), hipantio muy alargado o poco evidente; **cáliz** 2-5 sépalos, libres o connatos formando una espata; **corola** imbricada, con 5 pétalos libres (rara vez 2, 6 o ausentes), el adaxial más interno y diferenciado; **androceo** con 10 estambres (o menos), en 2-verticilos, ocasionalmente reducidos a estaminodios, filamentos de diferente longitud, libres o parcialmente connatos, anteras dorsifijas con dehiscencia longitudinal o poricida; **gineceo** con ovario estipitado, estípite adnato al hipantio o libre, 1-carpelar, óvulos 1-numerosos. **Legumbres** dehiscentes, con frecuencia explosiva, ocasionalmente samaroides e indehiscentes; **semillas** en ocasiones aladas o ariladas, pleurograma ausente o incipiente.

Discusión. Wunderlin *et al.* (1987) en la contribución para reorganizar la tribu Cercideae con base en estudios sistemáticos, reconocen los géneros: *Adenolobus* (Harvey ex Benth. & Hook. f.) Torre & Hillc., *Bauhinia* L., *Brenierea* Humbert, *Cercis* L. y *Griffonia* Baill. Posteriormente, Wunderlin (2010), considera en la subtribu Cercidinae: *Adenolobus, Cercis, Griffonia, Bauhi-*

nia, Barklya F.Muell., *Brenierea, Gigasiphon* Drake, *Lysiphyllum* (Benth.) de Wit, *Phanera* Lour., *Piliostigma* Hochst., *Schnella* Raddi, dejando *Tylosema* (Schweinf.) Torre & Hillc. en la subtribu Bauhiniinae.

Lewis *et al.* (2005), además de los géneros mencionados anteriormente, incluyen a *Lasiobema* (Korth.) Miq. Actualmente para LPWG (2017), el género *Lasiobema* pasa a ser un sinónimo de *Phanera.*

Diversidad. Actualmente comprende 12 géneros, ca. 335 especies en el mundo, 3 géneros y más de 35 especies en México, 1 género con 3 especies en el Valle de Tehuacán-Cuicatlán.

Distribución. Principalmente en trópicos y subtrópicos, con pocas especies en zonas templadas del Hemisferio Norte.

1. *BAUHINIA* L., Sp. Pl. 374. 1753.
Pauletia Cav., Icon. 5: 5. 1799.
Amaria S.Mutis ex Caldas, Semanario Nueva Granada 2: 25. 1810.
Casparia Kunth, Ann. Sci. Nat. (Paris) 1: 85. 1824.

Bibliografía. Lundell, C.L. 1937. The vegetation of Petén with an appendix. Studies of Mexican and Central American plants I. *Publ. Carnegie Inst. Wash.* 478: 211. Sinou, C., F. Forest, G.P. Lewis & A. Bruneau. 2009. The genus *Bauhinia s.l.* (Leguminosae): a phylogeny based on the plastid *trn*L-*trn*F region. *Botany* 87: 947-960. Stearn, W.T. 1957. *An introduction to the species plantarum and cognate botanical works of Carl Linnaeus. In:* C. von Linnaeus Sp. Pl. Facsimile. London Ray Society 1: 47. Torres-Colín, R. 1993. Una especie nueva de *Bauhinia* (Leguminosae: Caesalpinioideae: Cercideae) de Oaxaca, México. *Anales Inst. Biol. Univ. Nac. México, Ser. Bot.* 64: 49-53. Torres C., R. 2006. Two new species of *Bauhinia* (Fabaceae, Caesalpinioideae, Cercideae), from southeastern Mexico and Mesoamerica. *Novon* 16: 533-537. Wunderlin, R.P. 1967. A new name and combination in *Bauhinia* (Leguminosae). *Phytologia* 15: 53. Wunderlin, R.P. 1983. Revision of the arborescent Bauhinias (Fabaceae: Caesalpinioideae: Cercideae) native to middle America. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 70(1): 95-127. Wunderlin, R.P., K. Larsen & S.S. Larsen. 1987. Reorganization of the Cercideae (Fabaceae: Caesalpinioideae). *Biol. Skr.* 28: 1-40. Wunderlin, R.P. 2010. Reorganization of the Cercideae (Fabaceae: Caesalpinioideae). *Phytoneuron* 48: 1-5.

Árboles o **arbustos**. **Hojas** simples, enteras o 2-lobuladas, con estípulas persistentes o deciduas, con 3-numerosas nervaduras, basales. **Inflorescencias** generalmente terminales, racemosas, con 1 bráctea, 2 bractéolas. **Flores** bisexuales y unisexuales, blancas, rosadas, rojas, moradas o verdosas; hipantio tubular a ciatiforme; **cáliz** con 5 sépalos, connatos formando una espata; **corola** con 2-5 pétalos libres, unguiculados; **androceo** diadelfo, 1 estambre fértil, exerto, connato con 9 estaminodios que forman una vaina conduplicada, tubular; **gineceo** con ovario estipitado, estilo ligeramente arqueado, tan largo como el estambre fértil, estigma capitado u oblicuo, flores masculinas similares. **Legumbres** dehiscentes; **semillas** con arilo de lóbulos cortos.

Diversidad. Género con alrededor de 40 especies en México (incluyendo las introducidas), 3 en el Valle de Tehuacán-Cuicatlán, 1 endémica en esta región.

Distribución. Pantropical.

CLAVE PARA LAS ESPECIES

1. Hojas con lóbulos divergentes, haz estriguloso; flores blancas, con 5 pétalos lanceolados a trulados, abaxialmente glabros. *B. divaricata*
1. Hojas con lóbulos paralelos a ligeramente divergentes, haz glabro; flores verdosas con 2 pétalos lineares, abaxialmente piloso-ferrugíneos.
   2. Hojas lobuladas 1/3 a 1/2 de su largo, base generalmente redondeada, cartáceas. *B. dipetala*
   2. Hojas lobuladas 1/2 a 2/3 de su largo, base cordata, coriáceas. *B. deserti*

Bauhinia deserti (Britton & Rose) Lundell, Publ. Carnegie Inst. Wash. 478: 211. 1937. *Casparia deserti* Britton & Rose, N. Amer. Fl. 23(4): 216. 1930. *Bauhinia dipetala* Hemsl. var. *deserti* (Britton & Rose) Wunderlin, Phytologia 15(1): 53. 1967. TIPO: MÉXICO. Puebla: near Tehuacán, *J.N. Rose* y *J.S. Rose 11375*, 8 sep 1906 (holotipo: US 00001371! isotipo: NY 00003596!).

Arbustos 1.0-4.0 m alto o **árboles** hasta 6.0 m alto. **Ramas** jóvenes estrigulosas, ramas maduras escasamente estrigulosas a glabras. **Hojas** con lóbulos paralelos a ligeramente divergentes, lobuladas ½ a ⅔ de su largo; estípulas 1.0-1.8(-2.2) mm largo, linear-triangulares, estrigulosas a glabras; pecíolos (1.4-)2.0-3.0(-3.9) cm largo, estrigulosos a hirsútulos; láminas (2.5-)3.0-7.5(-7.9) cm largo, 1.6-3.0(-4.4) cm ancho, ovadas, base cordata, ápice redondeado, margen sinuado, negruzco, coriáceas, haz glabro, envés estriguloso, 7-10 nervadas. **Inflorescencias** 2.4-5.0(-5.2) cm largo, con 12-48 flores; raquis estriguloso; bráctea ca. 2.0 mm largo, lanceolada, estrigulosa; pedicelos persistentes, 0.6-1.5 cm largo; bractéolas ca. 0.5 mm largo, ovadas, estrigulosas. **Flores** verdosas; **cáliz** espatáceo, 1.3-1.9(-2.3) cm largo, 0.4-0.7(-1.0) cm ancho, estriguloso; **corola** con 2 pétalos reducidos, 7.0-11(-16) mm largo, 0.5-1.5 mm ancho, lineares, corto-unguiculados, abaxialmente piloso-ferrugíneos; **androceo** con 1 estambre, 2.5-4.0 cm largo, connato con 9 estaminodios, los estaminodios 0.6-1.0 cm largo, ápice abaxialmente viloso-rojizo, antera ca. 1.0 cm largo, estrechamente oblonga a linear, abaxialmente sagitada, glabra; **gineceo** con ovario 1.3 cm largo, tomentoso, estilo tomentuloso. **Legumbres** con estípite 2.0-3.0 cm largo, valvas 10.0-18.0 cm largo, 0.9-1.5 cm ancho, estrechamente oblongas, apiculadas, pardas, escasamente estrigulosas; **semillas** 0.5-1.0 cm largo, 5.0-8.0 mm ancho, oblongas, pardo oscuras.

Discusión. *Bauhinia deserti* forma parte de la sección *Bauhinia,* relacionada morfológicamente con otras 6 especies las cuales presentan reducción en el número de pétalos (1 a 4). Especie semejante a *B. dipetala* Hemsl., por lo que fue considerada como una variedad de esta (Wunderlin, 1967), el restablecimiento a nivel específico (Wunderlin, 1983), está basado en diferencias de la hoja.

Distribución. Endémica de México, se conoce de los estados de Oaxaca y Puebla.

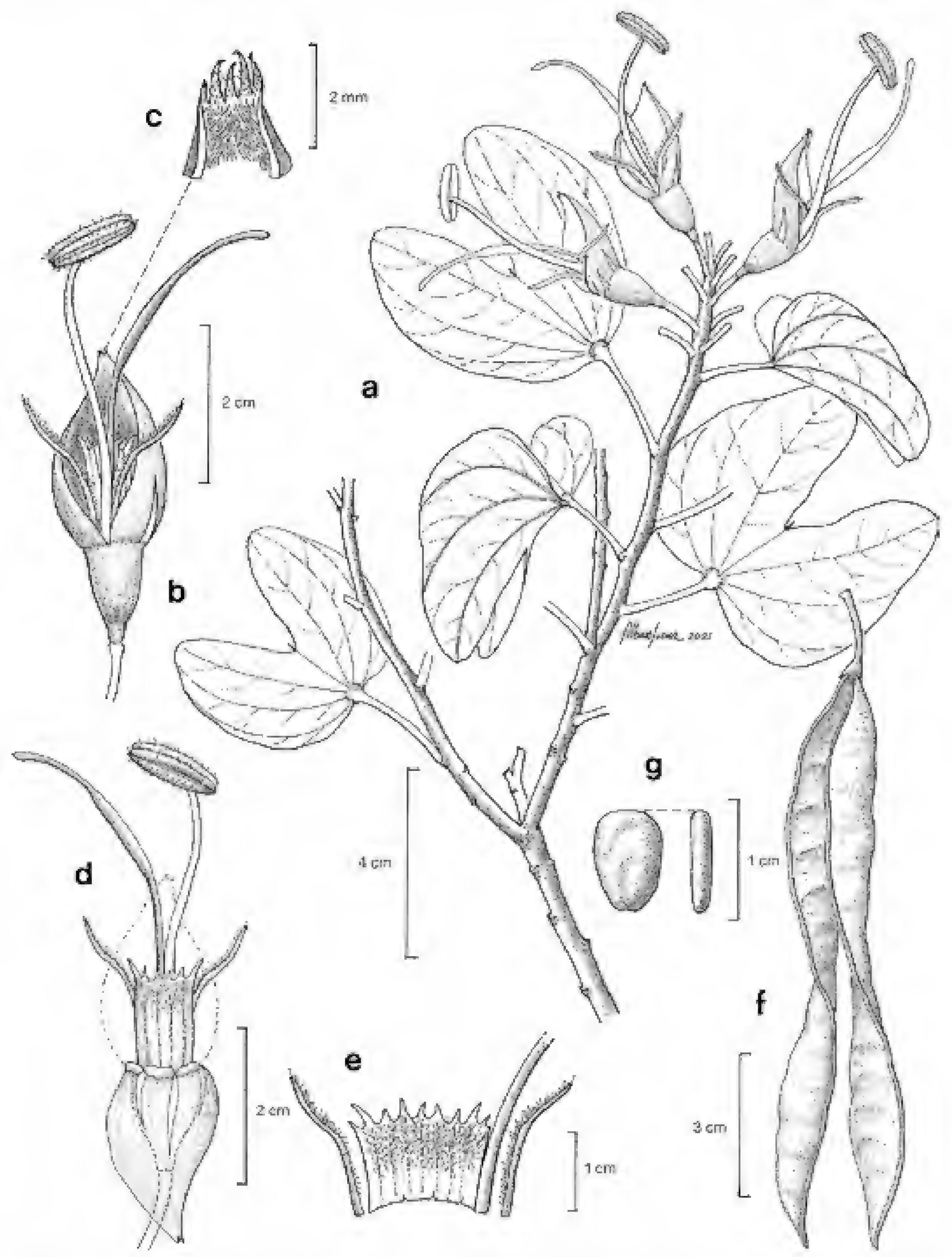
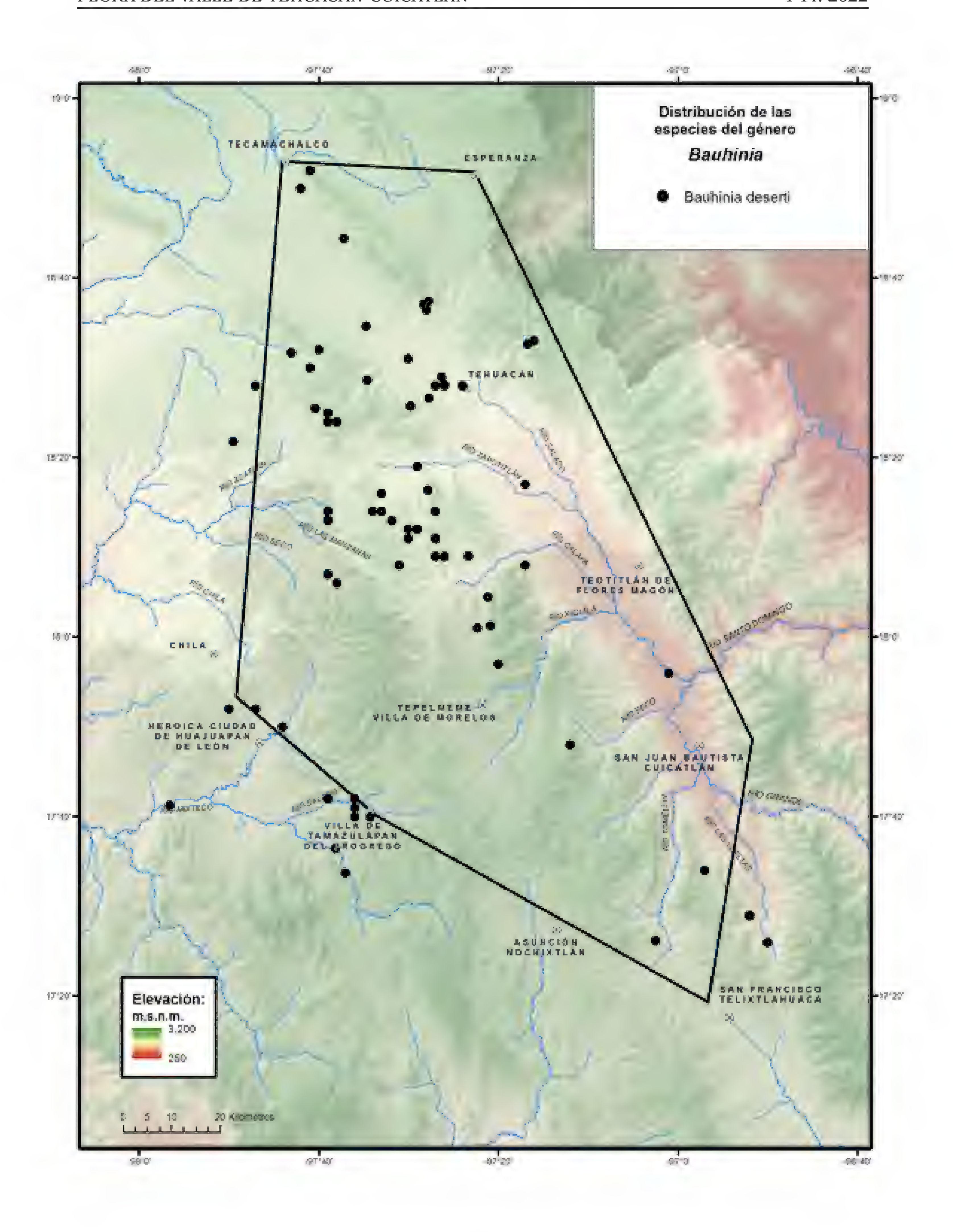


Fig. 1. *Bauhinia deserti.* -a. Rama con hojas e inflorescencias. -b. Flor. -c. Detalle del ápice del cáliz. -d. Flor desprovista del cáliz espatáceo, mostrando los pétalos, el estambre fértil, los estaminodios y el gineceo. -e. Detalle de los estaminodios connatos formando una vaina conduplicada, porción del filamento y los pétalos laterales pubescentes.-f. Legumbre. -g. Semilla, vista frontal y lateral.


Distribución de las especies del género
Bauhinia
Bauhinia deserti
TECAMACHALCO
ESPERANZA
TEHUACÁN
TEOTITLÁN DE FLORES MAGÓN
CHILA
HEROICA CIUDAD DE HUAJUAPAN DE LEÓN
TEPELMEME VILLA DE MORELOS
SAN JUAN BAUTISTA CUICATLÁN
VILLA DE TAMAZULAPAN DEL PROGRESO
ASUNCIÓN NOCHIXTLÁN
SAN FRANCISCO TELIXTLAHUACA
Elevación:
m.s.n.m.
3,200
250
0 5 10 20 Kilómetros

Ejemplares examinados. OAXACA. Dto. Coixtlahuaca: Cerro El Ramón, 1 km oeste de El Rodeo, *García-Mendoza et al. 2423* (MEXU); Concepción Buenavista, km 101.5 carretera Tehuacán-Oaxaca (cuota), *Panero et al. 6151* (MEXU); cerro entre el pueblo de El Rodeo y el cerro de la Mesa de Coscomate, *Tenorio* y *Kelly 21287* (MEXU); Cañada Otate, brecha a Hijaderoaria, *Tenorio* y *Kelly 21544* (MEXU); Cañada Carrizalillo, Cerro Verde, *Tenorio et al. 6990* (MEXU). **Dto. Cuicatlán:** Vuelta Grande, 9 km al este de Santiago Nacaltepec, brecha a La Unión, *Salinas et al. 6587* (MEXU); 9 km norte de Santiago Nacaltepec, extremo sur de San Juan Bautista Cuicatlán, *Sousa-Sánchez et al. 10448* (MEXU). **Dto. Etla:** north of San Juan Bautista Jayacatlán, along road towards Santiago Nacaltepec, *Breedlove 35980* (MEXU); 7 km noroeste de El Parián, camino a Santiago Huauclilla, *García-Mendoza* y *Solano 7313* (MEXU). **Dto. Huajuapan:** 7 km noroeste de Huajuapan de León, *González-Medrano et al. BC-136* (MEXU); 24 km sureste de Huajuapan de León, 4 km sureste de La Reforma, *Rico et al. 312* (MEXU); 4 km sureste de Huajuapan de León, terracería a San Juan Nochixtlán, *Salinas* y *Dorado F-2731* (MEXU); 10 km noroeste de Zapotitlán Palmas, *Sousa-Sánchez et al. 5154* (MEXU); 6 km noreste de Santiago Chazumba, desviación a San Sebastián Frontera, *Sousa-Sánchez et al. 6199* (MEXU), *6947* (MEXU); Cueva del Obispo, al este de San Juan Nochixtlán, Santiago Chazumba, *Tenorio 17580* (MEXU); Zapotitlán Palmas, 9.6 km noroeste de Huajuapan de León, carretera a Acatlán, antes de la torre de microondas, *R.Torres* y *Hernández-Macías 3316* (MEXU). **Dto. Teotitlán:** Llano Redondo, 6 km sur de Santa María Ixcatlán, *Tenorio* y *Martínez-Correa 17829* (MEXU); 1 km oeste de Pochotepec, cerca de Santa María Tecomavaca, *Tenorio et al. 17206* (MEXU). **Dto. Teposcolula:** 1 km de Villa de Tamazulapan del Progreso, terracería a San Andrés Lagunas, *Calzada 23507* (MEXU); 3 km de Villa Chilapa de Díaz, terracería a San Marcos Monte de León, *Calzada 23707* (MEXU); Río del Oro, 5 km noroeste de Villa de Tamazulapan del Progreso, *García-Mendoza* y *Lorence 1931* (MEXU); 3 km noroeste de Villa Chilapa de Díaz, *Reyes-Santiago* y *García-Mendoza 2497* (MEXU); 4 km suroeste de Villa de Tamazulapam del Progreso-Villa de Chilapa de Díaz, *Rico et al. s.n.* (MEXU); 3 km noroeste de Villa de Tamazulapan del Progreso, *Sousa-Sánchez* y *Ramos 7212* (MEXU), *7215* (MEXU); Puente Río del Oro, 3 km noroeste de Villa de Tamazulapan del Progreso, *R.Torres et al. 9594* (MEXU). **PUEBLA. Mpio. Atexcal:** 5 km noroeste de San Nicolás Tepoztitlán, 4 km noroeste de Santiago Nopala, *González-Medrano et al. F-1429* (MEXU); 5 km noreste de San Nicolás Tepoztitlán, 4 km noroeste de Santiago Nopala, *Tenorio 4927* (MEXU); 3 km sur de Santiago Nopala, rumbo a San Martín Atexcal, *Tenorio* y *Kelly 20985* (MEXU); Barranca Ahuaxotitla, oeste de Santiago Nopala, *Tenorio et al. 7435* (MEXU). **Mpio. Caltepec:** 4 km noreste de Acatepec, carretera Huajuapan de León-Tehuacán, *Chiang et al. F-423* (MEXU); 2 km noreste de Santiago Acatepec, carretera Tehuacán-Huajuapan de León, *Chiang et al. F-751* (MEXU); 8 km noreste de Santiago Acatepec, *Chiang et al. F-1975* (MEXU); 4 km al este de San Francisco Xochiltepec, *Chiang et al. F-2414* (MEXU); 7 km sureste de Acatepec, rumbo a Caltepec, *Rosas et al. 630* (MEXU); Cerro El Coatepec, suroeste de San Luis Atolotitlán, *Salinas et al. 7528* (MEXU); Cerro El Mogote, al este de Coatepec, brecha a Santa Lucía,

Tenorio y *Kelly 21105* (MEXU); Barranca del Granizo, oeste de Caltepec, *Tenorio* y *Romero 3914* (MEXU); Rincón de La Hierba, sureste de La Mesa Chica, oeste de Caltepec, *Tenorio* y *Romero 4712* (MEXU); Cañada San Lorenzo, suroeste de Membrillos, *Tenorio* y *Romero 4720* (MEXU); Cerro Yeltepec, noreste de La Compañía, *Tenorio* y *Romero 6653* (MEXU); 13 km norte de San Luis Atolotitlán, *Tenorio* y *Romero 6840* (MEXU); Cerro El Coatepec, sureste de Caltepec, *Tenorio* y *Romero 8026* (MEXU). **Mpio. Chapulco:** en el km 25.8 de la autopista Cuacnopalan-Oaxaca, 1.6 km por terracería, *Rosas et al. 344* (MEXU); km 25.9 carretera Cuacnopalan-Oaxaca, *Rosas et al. 507* (MEXU). **Mpio. Ixcaquixtla:** Cañada Las Vueltas, rumbo a Ixcaquixtla, *Abundiz 818* (MEXU); 11 km sur de San Juan Ixcaquixtla, *González-Medrano et al. 12755* (MEXU). **Mpio. Juan N. Méndez:** 1 km del entronque con la terracería a colonia Hidalgo, Zamarilla de Álvaro Obregón, *Calzada 23867* (MEXU); Barranca Agua Nueva, Zamarilla de Álvaro Obregón, *Medina-Lemos* y *Martínez-Salas 5706* (MEXU); Zamarilla de Álvaro Obregón, La Cuesta, 3.5 km al este de San Jerónimo Zoyatitlanapa, *Tenorio* y *R.Torres 15308* (MEXU). **Mpio. San Antonio Cañada:** 8 km norte de San Antonio Cañada, *Tenorio 11312* (MEXU). **Mpio. San José Miahuatlán:** Cañada Cosahuico, norte de Cerro Tepetroja, sur de San José Axusco, *Tenorio* y *Martínez-Correa 17941* (MEXU). **Mpio. Tecamachalco:** 1 km noroeste de Santiago Alseseca, carretera Tecamachalco-Tehuacán, *González-Medrano et al. F-765* (MEXU); cerro al este de Tecamachalco, *Tenorio* y *Romero 14176* (MEXU). **Mpio. Tehuacán:** 1.2 km al este de la carretera Cuacnopalan-Oaxaca, *Ayala et al. 113* (MEXU); 2 km oeste de Tehuacán, *Chiang et al. F-6* (MEXU); Meseta de San Lorenzo, *Chiang et al. F-2360* (MEXU); sur de Tehuacán, *Chiang et al. F-2365* (MEXU); 9 km northwest of San Lorenzo, on the Tehuacán-Tecamachalco hwy 150, *Davidse 9292* (MEXU); Meseta de San Lorenzo, 4 km suroeste del km 4, carretera Tehuacán-Puebla, *Dorado* y *Salinas F-2772* (MEXU); 2 mi west of Tehuacán center of México 135, *Hess* y *Byrne 4679* (MEXU); 6.2 km suroeste de San Bartolo Teontepec, camino a Atexcal, *Medina-Lemos et al. 4823* (MEXU); 4 km sur de Santa Catalina Oxolotepec, rumbo a San Antonio Cañada, noreste de Tehuacán, *Ochoterena et al. 268* (MEXU); near Tehuacán, *Rose et al. 9977* (MEXU); 13.3 km oeste de San Bartolo Teontepec, *Téllez et al. 19222* (MEXU). **Mpio. Tepanco de López:** 20 km noreste de Tehuacán, autopista Tehuacán-Puebla, *Vergara 59* (MEXU). **Mpio. Tlacotepec de Benito Juárez:** 22.8 km de Cuacnopalan a San Antonio Tlacuitlapan, *Téllez et al. 15630* (MEXU); 24.5 km autopista Tehuacán-Oaxaca, San Marcos Tlacoyalco, *Téllez et al. 17493* (MEXU). **Mpio. Zapotitlán:** 10.1 km camino a El Encinal, *Rosas et al. 198* (MEXU); 10.8 km camino a El Encinal, saliendo de Santa María Coapan, *Rosas et al. 205* (MEXU); San Juan Raya, 2 km noroeste del poblado, *Valiente et al. 316* (MEXU); Ranchería El Tablón, 2 km suroeste de Zapotitlán Salinas, *Valiente et al. 505* (MEXU); Cerro Viejo, 5 km noreste de San Francisco Xochiltepec, *Valiente et al. 1038* (MEXU).

Hábitat. Matorral xerófilo y bosque tropical caducifolio, menos frecuente en la transición con el bosque de *Quercus*. En elevaciones de 1300-2390 m.

Fenología. Floración de agosto a noviembre. Fructificación de octubre a febrero.

Nombre vulgar y usos. "Pata de cabra", "quina blanca" o "campanilla blanca", la corteza se usa como té para la bilis y como forraje.

Bauhinia dipetala Hemsl., Diag. Pl. Nov. Mexic. 3: 48. 1880. *Casparia dipetala* (Hemsl.) Britt. & Rose, N. Amer. Fl. 23(4): 216. 1930. TIPO: MÉXICO. Veracruz: Valle de Córdoba, *E. Bourgeau 1713*, 13 ene 1866 (lectotipo: K 000264632! isolectotipos: BR 0000005118540! F 0057334F! G 00883828! G 00883829! GH 00059709! M 0217248! P 00798566! P 00798667! S 10-24714! US 00001279! designado por Lundell, 1937).

Árboles o **arbustos** 3.0-5.0 m alto. **Ramas** jóvenes estrigulosas a cortamente villosas, ramas maduras escasamente estrigulosas a glabras. **Hojas** con lóbulos paralelos a escasamente divergentes, lobuladas ⅓ a ½ de su largo; estípulas 1.0-2.0(-2.2) mm largo, lanceoladas, estrigulosas; pecíolos 1.0-2.6 cm largo, estrigulosos a puberulentos; láminas 6.0-9.0(-10) cm largo, 2.6-6.5(-7.8) cm ancho, ovadas a elípticas, base generalmente redondeada, ápice agudo a redondeado, margen sinuado, cartáceas, haz glabro, envés estriguloso o glabro, 7-nervadas. **Inflorescencias** 2.4-9.5 cm largo, con 10-40 flores; raquis estrigoso a estriguloso; bráctea 1.5-2.0 mm largo, lanceolada, estrigulosa; pedicelos ca. 5.0 mm largo; bractéolas 0.5-1.0 mm largo, lanceoladas, estrigulosas. **Flores** verdosas; **cáliz** espatáceo, 1.2-1.7 cm largo, 0.5-0.8 cm ancho, estriguloso; **corola** con 2 pétalos, 0.6-1.0 cm largo, 0.7-1.0 mm ancho, lineares, corto-unguiculados, abaxialmente piloso-ferrugíneos; **androceo** con 1 estambre, (1.6-)2.0-3.4 cm largo, connato con 9 estaminodios, ligeramente arqueado, estaminodios 6.0-8.0 mm largo, glabros, anteras, 6.0-9.0 mm largo, lanceolado-elípticas, pilosas; **gineceo** con ovario ca. 1.0 cm largo, tomentoso, estilo 1.0-1.5 cm largo, glabro a ligeramente tomentoso. **Legumbres** con estípite 1.7-2.9 cm largo, valvas 10.0-12.0 cm largo, 1.2-1.6 cm ancho, lineares a oblongas, estrigulosas, rostro 0.5-1.2 mm largo; **semillas** 7.0-8.0 mm largo, 6.0-7.0 mm ancho, oblongas a ovadas, pardo oscuro.

Discusión. *Bauhinia dipetala* es similar morfológicamente a *B. deserti,* se distingue por las hojas cartáceas, lobuladas 1/3 a 1/2 de su largo, con la base obtusa a redondeada *vs.* hojas subcoriáceas, lobuladas 1/2 a 2/3 de su largo y con base cordata.

Distribución. México a Centroamérica, incluyendo Las Antillas. En México se conoce de Chiapas, Hidalgo, Morelos, Oaxaca, Querétaro y Veracruz.

Ejemplares examinados. OAXACA. Dto. Cuicatlán: 24 km sureste de Cañón de Tomellín, *Sousa-Sánchez et al. 6900* (MEXU). **Dto. Etla:** El Parián, *Conzatti* y *Conzatti 1926* (MEXU); 3 km norte de El Parián, vía férrea El Parián-Santa Catarina Tlaxila, *Salinas* y *Martínez-Correa 6248* (MEXU); 10.2 km norte de San Francisco Telixtlahuaca, carretera a San Juan Bautista Cuicatlán, *R.Torres* y *Hernández-Macías 3442* (MEXU).

Hábitat. Bosque tropical caducifolio y transición con bosque de *Quercus.* En elevaciones de 1000-1970 m.

Fenología. Floración de julio a septiembre. Fructificación en noviembre.

Nombre vulgar y usos. "Pata de cabra", "pie de calera". Rara vez se cultiva como árbol ornamental (Wunderlin, 1983).

Bauhinia divaricata L., Sp. Pl. 374. 1753. *Mandarus divaricata* (L.) Raf., Sylva Tellur 12. 1838. *Casparia divaricata* (L.) Kunth ex Britton & Rose, N. Amer. Fl. 23(4): 215. 1930. TIPO: AMÉRICA (lectotipo: Linnaeus Hort. Cliff. 156. t. 15. 1737, designado por Stearn, 1957).

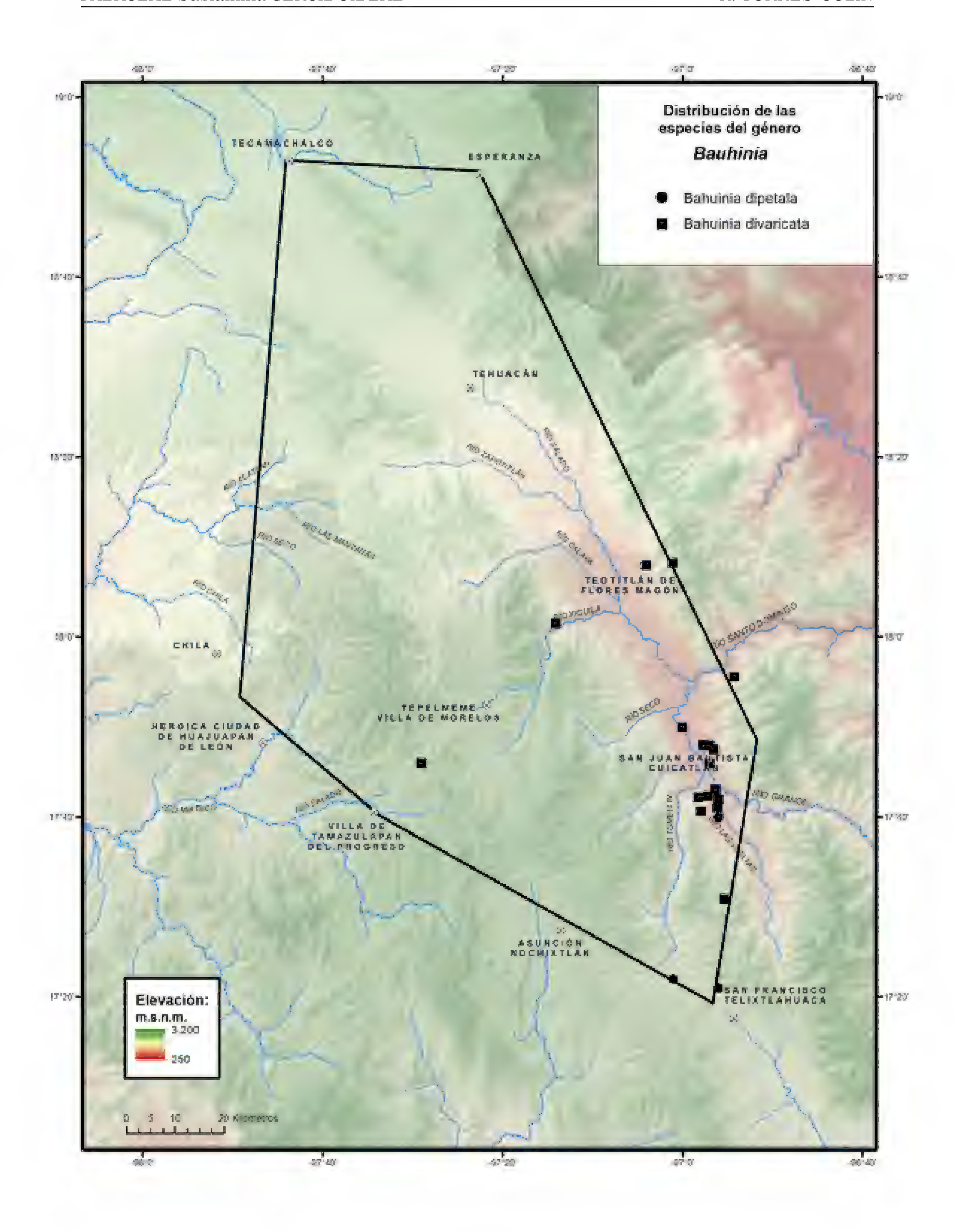
Bauhinia schlechtendaliana M.Martens & Galeotti, Bull. Acad. Roy. Sci. Bruxelles.10(2): 308. 1843. *Casparia schlechtendaliana* (M.Martens & Galeotti) Britton & Rose, N. Amer. Fl. 23(4): 215. 1930. TIPO: MÉXICO. Oaxaca: Río de Las Vueltas, Cordillera de Oaxaca, *H.G. Galeotti 3239,* abr 1840 (holotipo: BR 0000005117734! isotipo: P 00756106!).

Arbustos o **árboles** 2.0-8.0 m alto. **Ramas** jóvenes vilosas, ramas maduras estrigulosas a glabras. **Hojas** con lóbulos divergentes; estípulas 1.0-2.0 mm largo, ovadas a triangulares, estrigulosas a glabras; pecíolos (0.7-)0.9-3.0(-3.6) cm largo, estrigulosos a vilosos; láminas (1.5-)2.0-6.5(-7.0) cm largo, 1.2-4.0 cm ancho, ovadas, base cordata, rara vez redondeada, ápice agudo a redondeado, margen sinuado, piloso, cartáceas, haz estriguloso, envés viloso, 7-9 nervadas. **Inflorescencias** 2.4-5.0(-6.0) cm largo, con 10-30 flores; raquis estriguloso; bráctea 1.0-2.3 mm largo, linear-lanceolada, aristada, estrigulosa; pedicelos 0.5-1.5(-1.7) cm largo; bractéolas 1.0-1.5 mm largo, lanceoladas, escasamente estrigulosas. **Flores** blancas, rosadas al madurar; **cáliz** espatáceo, 1.1-1.4 cm largo, 0.3-0.5 cm ancho, corto-viloso; **corola** con 5 pétalos, 1.4-2.4 cm largo, 0.1-0.4 cm ancho, lanceolados a trulados, unguiculados, abaxialmente glabros; **androceo** con 1 estambre 2.0-4.0 cm largo, estaminodios 1.2-1.5 cm largo, 6 estaminodios connatos 2/3 de su largo, glabros, 3 estaminodios adaxiales, connatos 1/2 de su largo, membranáceos, antera estrechamente oblonga a elíptica, base sagitada, glabra; **gineceo** con ovario ca. 1.0 cm largo, seríceo, estilo ca. 1.3 cm largo, hirsútulo. **Legumbres** con estípite ca. 2.0 cm largo, valvas 9.0-10.0 cm largo, ca. 1.5 cm ancho, lineares a oblongas, escasamente estrigulosas a glabras, rostro ca. 3.0 mm largo; **semillas** 7.0-8.0 mm largo, 6.0-7.0 mm ancho, oblongas a ovadas, pardo oscuras.

Discusión. *Bauhinia divaricata*, es una especie muy variable morfológicamente y la más común de la sección *Bauhinia.* En la última revisión taxonómica, este complejo fue considerado un taxón polimórfico con más de veinte sinónimos (Wunderlin, 1983), recientemente se han descrito nuevas especies de este grupo (Torres, 2006).

Distribución. De México a Centroamérica, incluyendo Las Antillas. En México se conoce de los estados de Baja California Sur, Campeche, Chiapas, Colima, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Nayarit, Oaxaca, Puebla, Querétaro, Quintana Roo, San Luis Potosí, Sinaloa, Tamaulipas, Veracruz y Yucatán.

Ejemplares examinados. OAXACA. Dto. Coixtlahuaca: La Huerta, 20 km noreste de Villa Tepelmeme de Morelos, *Cruz-Cisneros 2346* (MEXU). **Dto. Cuicatlán:** San Juan Bautista Cuicatlán, *Conzatti 560* (MEXU); San Juan Bautista Cuicatlán, *Conzatti* y *Sánchez 3422* (MEXU); cuesta inferior de Salomé, *Conzatti 5322* (MEXU); Barranca de las Ventanas, San José del Chilar, *Cruz-Espinosa* y *San Pedro 523* (MEXU); San José del Chilar, terrenos de cultivo de mango, *Cruz-Espinosa* y *San Pedro 565* (MEXU); Barranca Agua Amarilla, San José del Chilar, *Cruz-Espinosa* y *San Pedro 808* (MEXU);


Distribución de las especies del género
Bauhinia
Bahuinia dipetala
Bahuinia divaricata
TECAMACHALCO
ESPERANZA
TEHUACÁN
TEOTITLÁN DE FLORES MAGÓN
CHILA
TEPELMEME VILLA DE MORELOS
HEROICA CIUDAD DE HUAJUAPAN DE LEÓN
SAN JUAN BAUTISTA CUICATLÁN
VILLA DE TAMAZULAPAN DEL PROGRESO
ASUNCIÓN NOCHIXTLÁN
SAN FRANCISCO TELIXTLAHUACA
RIO SANTO DOMINGO
RIO SECO
RIO GRANDE
Elevación:
m.s.n.m.
3,200
250
0 5 10 20 Kilometros

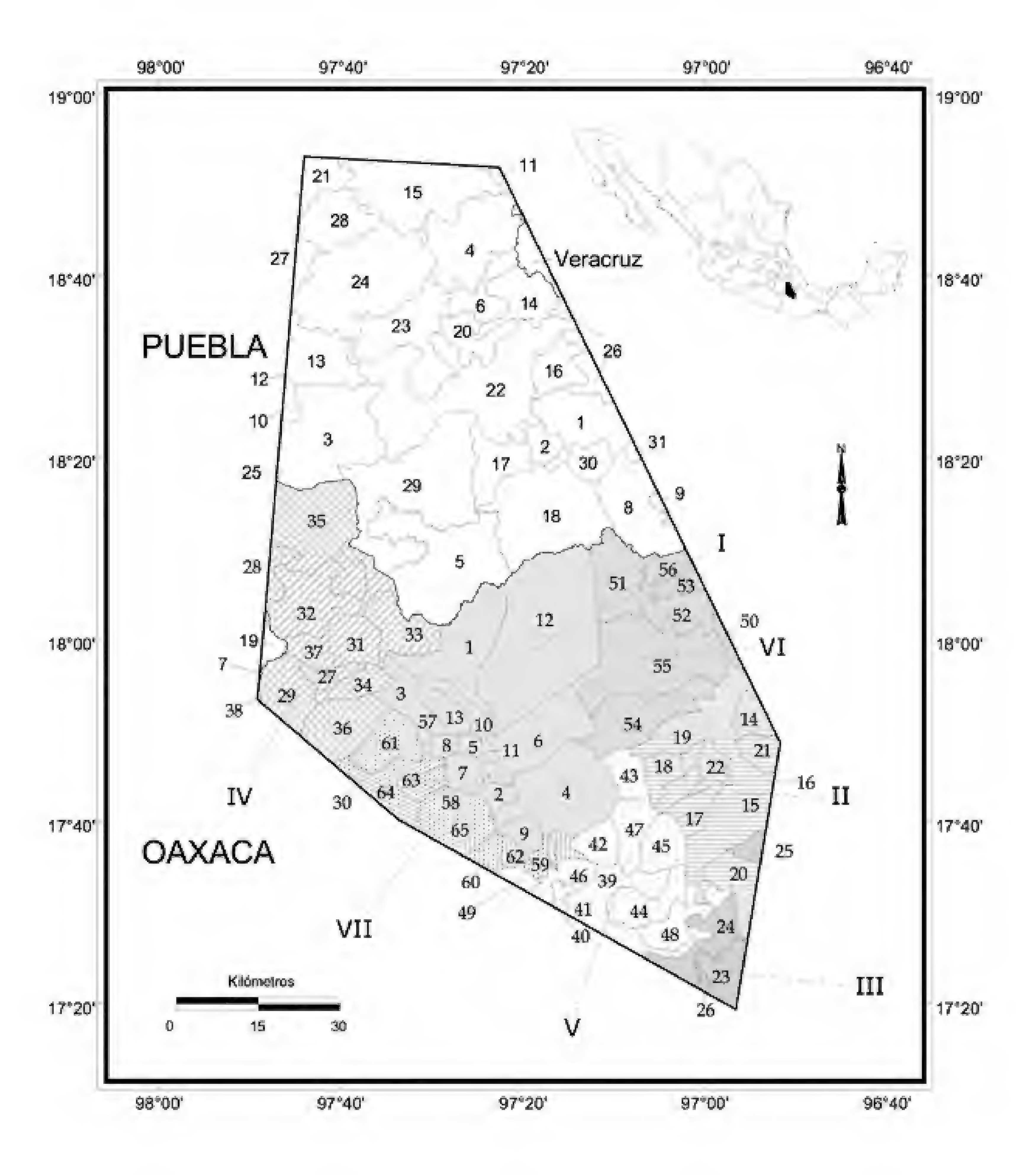
Barranca de las Guacamayas, San José del Chilar, *Cruz-Espinosa* y *E.San Pedro 1086* (MEXU); Santiago Dominguillo, *Miranda 997* (MEXU); Valerio Trujano, camino San Juan Bautista Cuicatlán-Tomellín, *Miranda 4665* (MEXU); Barranca Matamba, 8 km sur de San Pedro Chicozapotes, brecha a San Francisco Tutepetongo, *Salinas et al. 6553* (MEXU); San Juan Bautista Cuicatlán, *L.C. Smith s.n.* (MEXU); 11 km norte de San Juan Bautista Cuicatlán, *Sousa-Sánchez et al. 11656* (MEXU). **Dto. Teotitlán:** de Teotitlán de Flores Magón a San Bernardino, *Conzatti* y *Conzatti 2121* (MEXU); Teotitlán de Flores Magón, *Salinas 7417* (MEXU).

Hábitat. Bosque tropical caducifolio y vegetación secundaria del mismo. En elevaciones de 600-1200 m.

Fenología. Floración de marzo a diciembre. Fructificación de junio a febrero.

Nombre vulgar. "Pie de cabra".

ÍNDICE DE NOMBRES CIENTÍFICOS


98°00'
97°40'
97°20'
97°00'
96°40'
19°00'
18°40'
18°20'
18°00'
17°40'
17°20'
PUEBLA
OAXACA
Veracruz
I
II
III
IV
V
VI
VII
Kilómetros
0
15
30

OAXACA

DISTRITO	MUNICIPIO	No.
I Coixtlahuaca	Concepción Buenavista	1
	San Cristóbal Suchixtlahuaca	2
	San Francisco Teopan	3
	San Juan Bautista Coixtlahuaca	4
	San Mateo Tlapiltepec	5
	San Miguel Tequixtepec	6
	San Miguel Tulancingo	7
	Santa Magdalena Jicotlán	8
	Santa María Nativitas	9
	Santiago Ihuitlán Plumas	10
	Santiago Tepetlapa	11
	Tepelmeme Villa de Morelos	12
	Tlacotepec Plumas	13
II Cuicatlán	Concepción Pápalo	14
	San Juan Bautista Cuicatlán	15
	San Juan Tepeuxila	16
	San Pedro Jaltepetongo	17
	San Pedro Jocotipac	18
	Santa María Texcatitlán	19
	Santiago Nacaltepec	20
	Santos Reyes Pápalo	21
	Valerio Trujano	22
III Etla	San Francisco Telixtlahuaca	23
	San Jerónimo Sosola	24
	San Juan Bautista Atatlahuaca	25
	Santiago Tenango	26
IV Huajuapan	Asunción Cuyotepeji	27
	Cosoltepec	28
	Ciudad de Huajuapan de Léon	29
	San Andrés Dinicuiti	30
	San Juan Bautista Suchitepec	31
	San Pedro y San Pablo Tequixtepec	32
	Santa Catarina Zapoquila	33
	Santa María Camotlán	34
	Santiago Chazumba	35
	Santiago Huajolotitlán	36
	Santiago Miltepec	37
	Zapotitlán Palmas	38

DISTRITO	MUNICIPIO	No.
V Nochixtlán	Asunción Nochixtlán	39
	San Andrés Sinaxtla	40
	San Juan Yucuita	41
	San Miguel Chicaua	42
	San Miguel Huautla	43
	San Pedro Coxcaltepec Cántaros	44
	Santa María Apazco	45
	Santa María Chachoapan	46
	Santiago Apoala	47
	Santiago Huauclilla	48
	Santo Domingo Yanhuitlán	49
VI Teotitlán	Mazatlán Villa de Flores	50
	San Antonio Nanahuatipan	51
	San Juan de Los Cues	52
	San Martín Toxpalan	53
	Santa María Ixcatlán	54
	Santa María Tecomavaca	55
	Teotitlán de Flores Magón	56
VII Teposcolula	La Trinidad Vista Hermosa	57
	San Antonio Acutla	58
	San Bartolo Soyaltepec	59
	San Juan Teposcolula	60
	San Pedro Nopala	61
	Santo Domingo Tonaltepec	62
	Teotongo	63
	Villa de Tamazulapan del Progreso	64
	Villa Tejupan de la Unión	65

PUEBLA

MUNICIPIO	No.	MUNICIPIO	No.
Ajalpan	1	San Gabriel Chilac	17
Altepexi	2	San José Miahuatlán	18
Atexcal	3	San Miguel Ixitlán	19
Cañada Morelos	4	Santiago Miahuatlán	20
Caltepec	5	Tecamachalco	21
Chapulco	6	Tehuacán	22
Chila	7	Tepanco de López	23
Coxcatlán	8	Tlacotepec de Benito Juárez	24
Coyomeapan	9	Totoltepec de Guerrero	25
Coyotepec	10	Vicente Guerrero	26
Esperanza	11	Xochitlán Todos Santos	27
Ixcaquixtla	12	Yehualtepec	28
Juan N. Méndez	13	Zapotitlán	29
Nicolás Bravo	14	Zinacatepec	30
Palmar de Bravo	15	Zoquitlán	31
San Antonio Cañada	16		

FASCÍCULOS IMPRESOS *

* Por orden alfabético de familia

FASCÍCULOS IMPRESOS *

* Por orden alfabético de familia

NUEVA SERIE, PUBLICACIÓN DIGITAL *

Libellorum digitalium series nova

* Por orden alfabético de familia


ISBN 978-607-30-6156-8
9 786073 061568